

- Uvod • Žutica • Holestaza • Povećanje jetre • Portalna hipertenzija • Ascites
- Jetrena encefalopatija • Zatajenje jetre

Uvod

Bolest jetre se iskazuje na mnogo različitih načina. Pokazatelji bolesti jetre koji su od posebne važnosti su žutica, holestaza, povećanje jetre, portalna hipertenzija, ascites, jetrena encefalopatija i zatajenje jetre.

Bolest jetre doktor dijagnosticira na temelju simptoma koje bolesnik opisuje i fizikalnog pregleda.

Glavni klinički simptomi bolesti jetre

Žutica (ikterus)

Povećana jetra (hepatomegalija)

Tekućina u truhu (ascites)

Smetenost zbog encefalopatije

Želućano-crijevno krvarenje zbog variksa

Portaina hipertenzija

Koža

- Proširene krvne žile nalik na pauka
- Crveni dlanovi
- Rumeni izgled
- Svrbež

Krv

- Smanjeni broj crvenih krvnih stanica (anemija)
- Smanjeni broj bijelih krvnih stanica (leukopenija)
- Smanjeni broj krvnih pločica (trombocitopenija)

- Sklonost krvarenju (koagulopatija)

Hormoni

- Visok nivo inzulina, ali slabi odgovor na njega
- Prestanak menstruacije i smanjena plodnost (u žena)
- Impotencija i ženskasti izgled (u muškaraca)

Srce i krvne žile

- Ubrzanje srčane frekvencije i količine izbačene krvi
- Sniženi krvni pritisak (hipotenzija)

Opći simptomi

- Umor
- Slabost
- Gubitak težine

- Slabi apetit
- Mučnina
- Povišena temperatura

ICTERUS

(žutica)

- Uvod • Simptomi • Dijagnoza i liječenje

Uvod

Žutica je žuto obojenje kože i sklera (beonjača) prouzročeno nenormalno visokim nivoom žučnog pigmenta, bilirubina, u krvnoj struji.

Stare ili oštećene crvene krvne stanice (eritrocite) iz cirkulacije uglavnom uklanja slezena. Prilikom tog postupka, hemoglobin, dio crvenih krvnih stanica koji prenosi kisik, razgradi se u

bilirubin. Bilirubin se prenosi u jetru i izlučuje u crijevo kao sastavni dio žuči. Ako je izlučivanje bilirubina onemogućeno, višak bilirubina prelazi u krvotok, što ima za posljedicu nastajanje žutice.

Visok nivo bilirubina u krvi može biti posljedica upale ili drugih nenormalnosti jetrenih stanica što sprječava izlučivanje bilirubina u žuč. Kao druga mogućnost, žučni vodovi izvan jetre mogu biti začepljeni žučnim kamencem ili tumorom. Rjeđe visok nivo bilirubina može nastati uslijed razaranja velikog broja crvenih krvnih stanica, kao što se katkada događa u novorođenčadi sa žuticom.

Kod Gilbertova sindroma nivo bilirubina je lagano povišen, ali obično ne toliko da bi uzrokovao žuticu. To se katkada nasljedno stanje obično otkriva prilikom rutinskih pretraga pretraživanja (skrininga) jetrene funkcije, stanje nema drugih simptoma niti uzrokuje probleme.

Simptomi

Kod žutice su koža i beonjače žuti. Mokraća je često tamna zbog izlučivanja bilirubina preko

bubrega. Pojavljuju se i drugi simptomi ovisno o uzroku žutice, npr. upala jetre (hepatitis) može uzročiti gubitak apetita, mučninu i povraćanje te povišenu temperaturu. Zaustavljanje žuči može uzročiti simptome holestaze.

Dijagnoza i liječenje

Da bi odredio uzrok žutice doktor koristi laboratorijske testove i slikovne pretrage. Ako je problem bolest same jetre, npr. virusni hepatitis, žutica će obično nestati kako se stanje jetre popravi. Ako je problem u začepljenju žučnog voda, tada se obično što je brže moguće učini operacija ili endoskopija (postupak upotrebe savitljive cijevi za promatranje sa hirurškim priključcima) da se začepljeni žučni put ponovno otvori.

CHOLESTASIS (holestaza)

• Uvod • Simptomi • Dijagnoza • Liječenje

Uvod

Holestaza je smanjenje ili zastoj protoka žuči.

Tok žuči može biti oslabljen na bilo kojoj tački između jetrenih stanica i dvanaesterca (gornji dio tankog crijeva). Čak i kada žuč ne teče, jetra nastavlja prerađivati bilirubin, koji bježi u krvnu struju. Tada se bilirubin odlaže u koži i dođe u mokraću, uzrokujući žuticu.

U svrhu postavljanja dijagnoze i liječenja uzroci holestaze dijele se u dvije skupine: na one

koji potječu iz same jetre i one kojima je uzrok izvan jetre.

Uzroci unutar jetre uključuju hepatitis, alkoholnu bolest jetre, primarnu bilijarnu cirozu, učinke lijekova i učinke hormonalnih promjena u trudnoći (stanje koje se zove trudnička holestaza).

Uzroci izvan jetre su kamenac u žučnom vodu, suženje (striktura) žučnog voda, rak žučnog voda, rak gušterače i upala gušterače.

Simptomi

Žutica i tamna mokraća potječu od velike količine bilirubina u koži odnosno mokraći. Stolica je katkada blijeda zbog manjka bilirubina u crijevu. Stolica može sadržavati i previše masti (stanje koje se zove steatoreja), jer u crijevu nema žuči da pomogne probaviti mast iz hrane.

Manjak žuči u crijevu znači također da se kalcij i vitamin D ne apsorbiraju na odgovarajući način. Ako holestaza potraje, nedostatak tih hranjivih tvari može uzročiti gubitak kosti, što može dovesti do boli i lomova. Slabo se apsorbiraju i tvari koje su potrebne za zgrušavanje krvi, što stvara sklonost za lako krvarenje.

Zadržavanje produkata žuči u cirkulaciji može uzročiti svrbež (sa posljedičnim češanjem i oštećenjem kože). Zbog holestaze produžena žutica stvara prljavu boju kože i masne žute naslage u koži. Uzročni činioc holestaze određuje hoće li osoba imati druge simptome, kao što su trbušna bol, gubitak apetita, povraćanje ili povišena temperatura.

Dijagnoza

Kako bi utvrdio je li uzrok unutar jetre, doktor ispituje o simptomima hepatitisa, obilnom uzimanju alkohola ili o nedugo uzetim lijekovima koji mogu dovesti do holestaze. Male, pauku nalik krvne žile vidljive u koži (tzv. spajder nevusi), povećana slezena i slobodna tekućina u trbušnoj šupljini (ascites) znaci su oboljenja stanica jetre. Ako je uzrok izvan jetre, osoba može imati drhtavicu, bol iz žučnog sistema ili gušterače, te povećani žučni mjehur (koji doktor može napipati ili otkriti slikovnim pretragama).

Za ljude sa holestazom je tipično da im je nivo enzima zvanog alkalna fosfataza u krvi vrlo visok. Krvna pretraga koja mjeri nivo bilirubina ukazuje na težinu holestaze, ali ne na njen uzrok.

Ako su rezultati krvnih pretraga nenormalni, gotovo se uvijek radi UZ, CT ili oboje. To doktoru pomaže u razlikovanju između bolesti jetre i zatvaranja žučnih vodova. Ako se čini da je uzrok unutar jetre, može se napraviti biopsija jetre (uzimanje uzorka tkiva za mikroskopsku pretragu). Biopsija obično utvrđuje dijagnozu. Ako se čini da je uzrok blokada žučnih vodova, često se radi endoskopski postupak (uz upotrebu savitljive cijevi za promatranje) da se razjasni priroda blokade.

Liječenje

Blokada izvan jetre može se obično liječiti hirurški ili terapijskom endoskopijom (postupak koji uključuje upotrebu savitljive cijevi sa hirurškim priključcima). Blokada unutar jetre može se liječiti na različite načine ovisno o uzroku. Ako je sumnjivi uzrok neki lijek, osoba ga mora prestati uzimati. Ako je za blokadu odgovoran hepatitis, tada holestaza i žutica obično nestanu kada prestane hepatitis.

Za liječenje svrbeža može se uzeti oralno (na usta) holestiramin. Taj se lijek veže sa nekim žučnim proizvodima u crijevu, pa se oni ne mogu ponovno resorbirati i uzročiti nadražaj kože.

Sve dok jetra nije teško oštećena uzimanje vitamina K može poboljšati zgrušavanje krvi. Ako holestaza potraje, često se uzimaju dodatno kalcij i vitamin D, ali oni nisu jako djelotvorni u sprječavanju bolesti kosti. Ako se previše masti izlučilo u stolici, osobi se mogu dodatno dati trigliceridi.

HEPATOMEGALIA

(povećanje jetre)

Povećanje jetre (hepatomegalija) ukazuje na bolest jetre. Premda je tako, mnoge osobe sa bolešću jetre imaju jetru normalne veličine ili čak skvrčenu jetru. Povećana jetra obično ne uzrokuje simptome. Međutim, ako je povećanje vrlo jako izraženo, može uzročiti nelagodnost u truhu ili osjećaj punoće. Ako povećanje nastane naglo, jetra može biti osjetljiva na dodir. Doktor obično procjenjuje veličinu jetre prilikom fizikalnog pregleda, pipajući je preko trbušnog zida.

Pipajući jetru, doktor primjećuje i njenu strukturu (građu). Povećana jetra obično je meka kod akutnog hepatitisa, masne infiltracije, kod zastoja (kongestije) krvi ili u ranom stadiju suženja (opstrukcije) žučnih putova. Jetra ječvrsta i nepravilna ako je ciroza uzrok njenog povećanja. Izraziti čvorovi obično upućuju na rak.

HYPERTENSIO PORTALIS

(portalna hipertenzija)

• Uvod • Simptomi i dijagnoza • Liječenje

Uvod

Portalna hipertenzija je nenormalno visok krvni pritisak u portalnoj veni, velikoj veni koja nosi krv iz crijeva u jetru.

Portalna vena prima krv koja istječe iz čitavog crijeva i iz slezene, gušterače i žučnog mjehura. Nakon što uđe u jetru, krv se račva u sitne kanaliće koji kolaju jetrom. Kada krv napusti jetru, istječe natrag kroz hepatične vene u opći krvotok.

U portalnim krvnim žilama krvni pritisak mogu povećati dva činioca: volumen krvi koja teče kroz žile i povećani otpor krvnom protoku kroz jetru. U zapadnim zemljama, najčešći je uzrok portalne hipertenzije povećani otpor krvnom protoku izazvan cirozom.

Portalna hipertenzija vodi razvoju venskih krvnih žila (zvanima kolateralne žile) koje povezuju portalni sistem sa općim krvotokom i na taj način zaobilaze jetru. Zbog tog zaobilazjenja, tvari koje se preko jetre normalno uklanjaju iz krvi mogu dospjeti u opći krvotok. Kolateralne žile se razvijaju na posebnim mjestima, najvažnije od kojih je donji kraj jednjaka. Tu žile postanu nabrekle i vijugave, tj. postanu varikozne vene (zване ezofagealni variksi). Te nabrekle žile su krhke i katkad jako sklone krvarenju. Druge se kolateralne žile mogu razviti oko pupka i u rektumu.

Simptomi i dijagnoza

Kod portalne hipertenzije često je povećana slezena. Tekućina može izlaziti iz jetre i proširivati trbušnu šupljinu, a ta se slobodna tekućina u trbuhu naziva ascites. Varikozne vene u donjem kraju jednjaka i želučanoj sluznici lako krvare, katkada jako puno. Varikozne vene u rektumu mogu također krvariti, premda je to znatno rjeđe.

Doktor može obično napipati povećanu slezenu kroz trbušni zid. Tekućina se u trbušnoj šupljini može otkriti uočavanjem nateknutog trbuha i slušanjem muklih zvukova za vrijeme kuckanja (perkusijske) trbuha. UZ i Rtg daju znatne podatke o portalnoj hipertenziji. UZ se može koristiti za

ispitivanje krvnog protoka u portalnim krvnim žilama i može otkriti prisutnost tekućine u trbuhu.

Za ispitivanje povećanih vena može se upotrijebiti i CT. Pritisak u portalnom sistemu može se neposredno mjeriti iglom kojom se prodire kroz trbušni zid u jetru ili slezenu.

Liječenje

U cilju smanjenja opasnosti od krvarenja iz ezofagealnih variksa, doktor nastoji smanjiti pritisak u portalnoj veni. Jedan način je davanje propranolola, lijeka koji se koristi za liječenje visokog krvnog pritiska.

Krvarenje iz ezofagealnih variksa je hitno stanje. Lijekovi kao što je vazopresin ili oktreotid mogu se dati intravenski da se vene koje krvare stisnu, a transfuzije krvi se daju radi nadomještanja izgubljene krvi.

Endoskopsko ispitivanje se obično radi da bi se potvrdilo krvarenje iz variksa. Vene se mogu začepiti gumenim trakama ili davanjem hemijskih tvari preko endoskopa. Ako se krvarenje nastavlja, preko nosa osobe i dolje u jednjak može se uvesti kateter sa balonom na kraju. Napuhavanjem balona pritišću se varikozne vene i obično zaustavlja krvarenje.

Ako se krvarenje nastavlja ili ponovno javi, može se hirurškim postupkom napraviti premosnica (zvana šant) između portalnog venskog sistema i općeg (sistemskog) venskog sistema. To snizuje pritisak u portalnoj veni, jer je pritisak u općem venskom optoku mnogo niži. Postoje različite vrste operacija portalno-sistemskog šanta, uključujući one koje se mogu napraviti u radiološkom odjelu upotrebom posebnih naprava pod nadzorom rendgena. Operacije šanta su obično uspješne u zaustavljanju krvarenja, ali su relativno opasne. One također povećavaju rizik od remećenja funkcije mozga zbog zatajenja jetre (jetrena encefalopatija).

ASCITES

• Uvod • Uzroci • Simptomi i dijagnoza • Liječenje

Uvod

Ascites je nakupljanje slobodne tekućine u trbušnoj šupljini.

Ascites se češće pojavljuje pri dugotrajnim (hroničnim) nego pri kratkotrajnim (akutnim) stanjima. Najčešće se pojavljuje kod ciroze, naročito ako je uzrokovana alkoholizmom. Ascites

se može pojaviti i pri bolestima koje ne zahvaćaju jetru kao što su rak, zatajenje srca, zatajenje bubrega i tuberkuloza.

Kod osoba sa bolešću jetre, tekućina izlazi iz površine jetre i crijeva. Odgovorna je kombinacija činioca uključujući portalnu hipertenziju, smanjenu sposobnost krvnih žila da zadrže tekućinu, zadržavanje tekućine u bubrezima i promjene različitih hormona i hemijskih tvari koje upravljaju tjelesnim tekućinama.

Uzroci ascitesa

Bolesti jetre

- Ciroza, naročito ciroza uzrokovana alkoholom
- Alkoholni hepatitis bez ciroze
- Hronični hepatitis
- Začepljenje hepatičke vene

Bolesti izvan jetre

- Zatajenje srca
- Zatajenje bubrega, naročito nefrotski sindrom
- Konstriktivni perikarditis
- Karcinomatoza pri kojoj se rak širi na mjesta u trbušnoj šupljini
- Tuberkuloza koja zahvaća trbušnu opnu
- Smanjena aktivnost štitnjače
- Upala gušterače

Simptomi i dijagnoza

Male količine tekućine u truhu obično ne prave simptome, ali velike količine uzrokuju rastezanje trbuha i nelagodu kao i zaduhu. Kada doktor perkutira (kucka) po truhu, tekućina stvara mukli zvuk. Kada truh sadrži velike količine tekućine, truh je napet, a pupak (umbilikus) ravan ili čak izbočen. U nekih osoba sa ascitesom pri prekomjernoj tekućini oteknu gležnjevi (edem).

Ako postojanje ili uzrok ascitesa nije jasan, može se koristiti UZ. Kao druga mogućnost može se uzeti mali uzorak tekućine prodiranjem igle kroz trbušnu stijenu, postupak zvan dijagnostička paracenteza. U otkrivanju uzroka mogu pomoći laboratorijske pretrage tekućine.

Liječenje

Temeljno liječenje ascitesa je mirovanje u krevetu i dijeta bez soli, obično kombinirana sa lijekovima zvanima diuretici, koji uzrokuju izlučivanje više tekućine mokraćom. Ako ascites uzrokuje poteškoće pri disanju ili uzimanju hrane, tekućinu se može ukloniti iglom, postupak zvan terapijska paracenteza.

Ukoliko osoba ne uzima i diuretike, tekućina ima sklonost ponovnom nakupljanju u trbuhu. Često se iz krvi u trbušnu šupljinu gube velike količine albumina (najviše zastupljena bjelančevina u krvi), pa se albumin može dati intravenski.

Iz nejasnog se razloga ascitesna tekućina ponekad inficira, naročito u ljudi sa alkoholnom cirozom. Ta se infekcija naziva spontani bakterijski peritonitis i liječi se antibioticima.

ENCEPHALOPATHIA HEPATIS

(jetrena encefalopatija)

- Uvod • Simptomi i dijagnoza • Liječenje

Uvod

Jetrena encefalopatija (zvana i portalno-sistemska encefalopatija, hepatična encefalopatija ili hepatična koma) je poremećaj pri kojem se pogoršava funkcija mozga jer se u krvi nagomilavaju otrovne tvari, koje bi normalno jetra uklonila.

Tvari apsorbirane u krvotok iz crijeva prolaze kroz jetru, gdje se otrovi uklanjaju. Kod jetrene encefalopatije otrovi nisu uklonjeni, jer je oštećena funkcija jetre. Osim toga, budući da se stvaraju spojevi između portalnog sistema i općeg krvnog optoka (kao rezultat bolesti jetre), neki otrovi mogu u potpunosti zaobići jetru. Isti učinak može imati hirurška zaobilaznica koji se ugrađuje da se popravi portalna hipertenzija (porto-sistemiški šant). Bez obzira na uzrok, ishod je isti: otrovi mogu doći u mozak i oštetiti njegovu funkciju. Koje su tvari otrovne za mozak nije potpuno poznato, međutim, čini se da neku ulogu imaju visoki nivoi produkata razgradnje bjelančevina, kao što je amonijak.

U osoba sa dugotrajnom bolesti jetre okidač za encefalopatiju je obično neki događaj, npr. akutna infekcija ili zabava na kojoj se ispijaju veće količine alkohola, što povećava već postojeće oštećenje jetre. Okidač može biti i uzimanje mnogo hrane bogate bjelančevinama što povećava nivo proizvoda njihove razgradnje u krvi. Do nagomilavanja proizvoda razgradnje bjelančevina, koji mogu neposredno oštetiti mozak, može dovesti i krvarenje u probavnom sistemu kao što je ono iz variksa jednjaka. Neki lijekovi, naročito neki sedativi, analgetici i diuretici, također mogu biti okidač za nastajanje encefalopatije. Kada se taj uzročni činioc ukloni, encefalopatija može nestati.

Simptomi i dijagnoza

Simptomi jetrene encefalopatije rezultat su smanjene moždane funkcije, naročito oštećene svijesti. U najranijim stadijima pojavljuju se blage promjene u logičkom mišljenju, ličnosti i ponašanju. Može doći do promjene bolesnikova raspoloženja i poremećaja prosuđivanja.

Sa napredovanjem poremećaja, osoba obično postaje pospana i smetena, a pokreti i govor postaju tromi. Česta je zbunjenost. Osoba sa encefalopatijom može biti uznemirena i uzbuđena, ali to nije često. Epileptični napadi su također rijetka pojava. Konačno, osoba može izgubiti svijest i pasti u komu.

Simptomi oštećene moždane funkcije u osobe sa oštećenjem jetre osiguravaju jaki ključ za postavljanje dijagnoze. Dah osobe može imati slatki miris. Kada osoba ispruži ruke, šake ne

može držati nepomično, nego pokazuje grubo drhtanje (tremor).

U postavljanju rane dijagnoze jetrene encefalopatije može pomoći EEG (elektroencefalogram). On pokazuje nenormalne moždane valove čak i u blagim slučajevima. Pretrage krvi obično pokazuju nenormalno visoke nivoe amonijaka.

Liječenje

Doktor traži i nastoji ukloniti uzrok kao što je infekcija ili lijek koji osoba uzima. Doktor također nastoji iz crijeva ukloniti otrovne tvari. Iz prehrane se uklanjaju bjelančevine, a glavni izvor kalorija postaju ugljikohidrati uzimani oralno (na usta) ili dani intravenski. Sintetički šećer (laktuloza), uzet oralno (na usta), ima tri blagotvorna učinka: uklanja kiselost crijeva s time što mijenja vrstu prisutnih bakterija, smanjuje apsorpciju amonijaka i djeluje kao laksativ.

Mogu se davati i klizme za čišćenje. Ponekad osoba umjesto laktuloze može uzeti antibiotik, neomicin. Neomicin smanjuje količinu crijevnih bakterija koje normalno pomažu probavljanje bjelančevina.

Jetrena encefalopatija se liječenjem često može oporaviti. Zapravo je moguć potpun oporavak, naročito ako je encefalopatija bila ubrzana nekim popravljivim uzrokom. Međutim, u osobe u

teškoj komi, koja je nastala kao posljedica akutne upale jetre, stanje je uprkos intenzivnom liječenju u 80% slučajeva smrtno.

ZATAJENJE JETRE

- Uvod
- Simptomi i dijagnoza
- Prognoza i liječenje

Uvod

Zatajenje jetre je teško pogoršanje funkcije jetre.

Zatajenje jetre može nastati zbog bilo koje vrste poremećaja jetre uključujući virusni hepatitis, cirozu i oštećenje jetre alkoholom ili lijekovima kao što je acetaminofen. Da bi došlo do zatajenja jetre mora biti oštećen njen znatan dio.

Simptomi i dijagnoza

Osoba sa zatajenjem jetre obično ima žuticu, sklonost stvaranju podljeva ili krvarenja, ascites, oštećenu moždanu funkciju (jetrena encefalopatija) i općenito slabo zdravlje. Drugi česti simptomi uključuju umor, slabost, mučninu i gubitak apetita.

Na zatajenje jetre izrazito ukazuju sami klinički pokazatelji. Pretrage krvi obično pokazuju teško oštećenu jetrenu funkciju.

Prognoza i liječenje

Liječenje ovisi o uzroku i posebnim kliničkim pokazateljima. Osoba se uobičajeno stavlja na ograničenu dijetu. Brižno se kontrolira uzimanje bjelančevina: previše bjelančevina može dovesti do oštećenja moždane funkcije, a premalo uzročiti gubitak težine.

Uzimanje natrija treba svesti na malu količinu da se utječe na nakupljanje tekućine u trbuhu (ascites). Alkohol treba potpuno izbjegavati, jer on može pogoršati oštećenje jetre.

Zatajenje jetre je smrtno, ako se ne liječi ili ako bolest jetre napreduje. Zatajenje jetre može biti nemoguće popraviti, čak i nakon liječenja. U terminalnim slučajevima, sa iscrpljenjem jetre, osoba može umrijeti od zatajenja bubrega (hepatorenalni sindrom). Transplantacija jetre, ako se učini dovoljno rano, može osobu vratiti u normalno stanje, ali je prihvatljiva samo za malen broj

bolesnika sa zatajenjem jetre.